

Guía docente de Asignatura– Grado en Estadística Aplicada

Datos generales de la asignatura

Asignatura:	Técnicas Estadísticas Multidimensionales II- 801605
Curso académico:	2017-18
Carácter	Obligatoria
Curso:	Tercero
Semestre:	6

Créditos ECTS

Presenciales:	2,4
No presenciales:	3,6
Total	6,0

Actividades docentes

Clases teóricas:	40,0%
Seminarios:	10,0%
Clases prácticas:	50,0%
Total	100%

Departamentos responsables:	Departamento de Estadística e Investigación Operativa III
Profesores:	Conrado Miguel Manuel García / Magdalena Ruth Ferrán Aranaz

Datos específicos de la asignatura

Breve descriptor: El objetivo prioritario de esta asignatura es que el alumno adquiera los fundamentos conceptuales y prácticos para llevar a cabo análisis de datos cualitativos multivariantes mediante software de aplicación específico.

Requisitos: Es conveniente que el alumno haya cursado las asignaturas relacionadas con Modelos Lineales y Técnicas Multivariantes I

Objetivos: El objetivo prioritario de esta asignatura es que el alumno adquiera los fundamentos conceptuales y prácticos para llevar a cabo análisis de datos categóricos multivariantes mediante software de aplicación específico.

Competencias

Generales: - CG 10 - AD.1. Realizar trabajos con otros estudiantes y debatir sobre el análisis de datos adecuado.

Específicas:

- CE 9-AD 1: Elaborar y construir el modelo adecuado al problema real planteado.
- CE 11, CE 12, CE 24-AD 1. Resolver un problema real mediante los distintos pasos de: identificar la información, diseñar el estudio, analizar datos y construir el modelo adecuado e interpretar los resultado.
- CE 14-AD 2. Elaborar informes técnicos con los resultados del análisis de datos.
- CE 21-AD 1. Utilizar correctamente el software estadístico programable.

Contenidos

TEMA 1: PRELIMINARES

TEMA 2: MEDIDAS DE ASOCIACIÓN

2.1 ESCALA NOMINAL

Medidas de asociación para tablas 2x2: Coeficiente Phi, Riesgo relativo, Razón de productos cruzados (odds ratio)

Medidas de asociación para tablas IxJ: Coeficiente de contingencia, V de Cramer, Lambdas, Tau-y de Goodman y Kruskal y Coeficiente de incertidumbre

El Coeficiente Kappa

2.2 ESCALA ORDINAL

Coeficientes Gamma, Tau-b y Tau-c de Kendall y D de Sommers

2.3 ESCALA DE INTERVALO O DE RAZÓN
Coeficiente Eta
Coeficientes de correlación de Pearson y de Spearman

2.3 ANÁLISIS ESTRATIFICADO EN TABLAS 2x2

TEMA 3: MODELOS LOGLINEALES

3.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El modelo saturado para dos variables

El modelo saturado general

Otros tipos de modelos

3.2 EL MODELO SATURADO

Cálculo de los efectos

Bondad del ajuste, prueba de los k efectos y prueba de asociación parcial

3.3 EL MODELO JERÁRQUICO: EL MÉTODO BACKWARD

TEMA 4: MODELOS DE RESPUESTA PROBIT

4.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

4.2 ESTIMACIÓN DE LOS PARÁMETROS

4.3 PRUEBA DE BONDAD DE AJUSTE JI-CUADRADO

4.4 PRUEBA DE PARALELISMO PARA GRUPOS

4.5 ESTIMACIÓN DE LA DOSIS NECESARIA PARA OBTENER UNA DETERMINADA PROPORCIÓN DE RESPUESTA

TEMA 5: REGRESIÓN LOGÍSTICA BINARIA

5.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

5.2 VARIABLE CUALITATIVAS EN LA REGRESION LOGÍSTICA

5.3 SELECCIÓN DE LAS VARIABLES

5.4 ESTIMACIÓN DE LOS PARÁMETROS

5.5 BONDAD DEL AJUSTE

5.6 CLASIFICACIÓN DE LOS INDIVIDUOS

5.7 PREDICCIÓN

Evaluación

El alumno será evaluado a lo largo del curso a través de prácticas y pruebas escritas. La calificación de estas actividades supondrá el 100% de la calificación final.

En el caso de que un alumno no haya superado la asignatura por este método (nota igual o superior a 5) o quiera mejorar la calificación podrá presentarse a un examen escrito final.

En caso de tener un estudiante a tiempo parcial o que no ha participado en la evaluación continua a lo largo del curso, podrá presentarse al examen final, siendo la valoración del mismo, el 100% de su nota final.

Bibliografía

- Agresti, A. (2013) "Categorical Data Analysis", Wiley

- Collet, D. (2002) "Modeling Binary Data". Chapman and Hall.

- Hosmer, D.W. & Lemeshow, S. (2000). "Applied Logistic Regression". John Willey.

- Powers, D.A. & Xie, y. (2000). "Statistical Methods for Categorical Data Analysis". Academic Press.

- Stokes, Davis and Koch. (2000). "Categorical Data Analysis Using The SAS System". SAS Institute Inc.